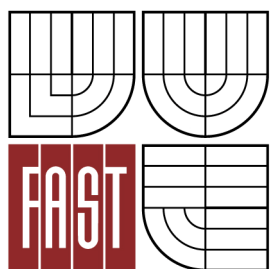




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM V PŘIBYSLAVI

DETACHED HOUSE IN PŘIBYSLAV

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

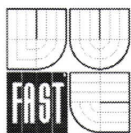
AUTOR PRÁCE
AUTHOR

MARTIN SOBOTKA

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. MILAN OSTRÝ, Ph.D.

BRNO 2012




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

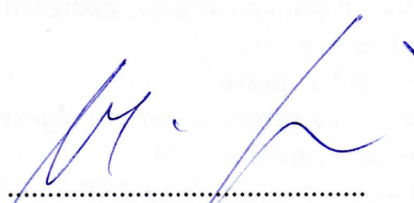
Studijní program	B3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Bakalářský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3608R001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student	Martin Sobotka
Název	Rodinný dům v Příbyslavi
Vedoucí bakalářské práce	Ing. Milan Ostrý, Ph.D.
Datum zadání bakalářské práce	30. 11. 2011
Datum odevzdání bakalářské práce	25. 5. 2012
V Brně dne 30. 11. 2011	


.....
doc. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu




.....
prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc.
Děkan Fakulty stavební VUT

Podklady a literatura

- snímek katastrální mapy a situace území (s výškopisem a inženýrskými sítěmi);
- směrnice děkana č.6/2007 a přílohy, pokyn vedoucího oboru PS č.1/2011;
- studie dispozičního řešení stavby, katalogy a odborná literatura;
- Stavební zákon č.183/2006 Sb., Vyhláška č.499/2006 Sb., Vyhláška 268/2009 Sb., Vyhláška 398/2009 Sb. a další platné zákony, vyhlášky, nařízení vlády ČR a normy.

Zásady pro vypracování

Výkresy budou zpracovány na bílém papíře s využitím výpočetní techniky. Výkresy budou opatřeny jednotným popisovým polem (razítkem) a k obhajobě budou předloženy složené do příslušných desek. Velikost výkresů vyplyne z rozsahu zadání. Rozsah a obsah stavební části dokumentace bude v průběhu zpracování upřesněn vedoucím práce. Textové a výpočtové přílohy budou zpracovány výpočetní technikou. Hlavní složky budou formátu A4 z tvrdého papíru potažené černým plátnem se zlatým písmem. Členění bakalářské práce bude do tří složek – A, B, C. Dílčí složky formátu A4 budou opatřeny popisovým polem se seznamem příloh na vnitřní levé straně obálky.

Předepsané přílohy

Licenční smlouva o zveřejňování vysokoškolských kvalifikačních prací a čestné prohlášení.

A. Dokladová část

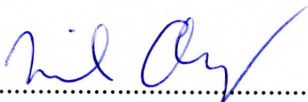
1. Zadání bakalářské práce
2. Snímek katastrální mapy, situace území, výpis z katastru nemovitostí

B. Studie

1. Textová část: popis konstrukčního a materiálového řešení, návrh založení, výpočet schodiště a základní tepelně technické posouzení obalových konstrukcí
2. Grafická část (v měřítku 1:100): půdorysy podlaží, svislý řez, základy, výkres tvaru nebo sestavy stropní konstrukce, zastřešení

C. Výkresová část

1. Technická zpráva
2. Technická situace a osazení objektu v měřítku 1:200
3. Základy v měřítku 1:50
4. Půdorysy podlaží 1S až 2NP v měřítku 1:50
5. Konstrukce zastřešení v měřítku 1:50
6. Příčný řez v měřítku 1:50
7. Pohledy v měřítku 1:50 nebo 1:100
8. Výkres tvaru nebo sestavy dílců stropní konstrukce v měřítku 1:50
9. Podrobnosti – cca 5 detailů v měřítku 1:10, 1:5
10. Tepelně technické posouzení konstrukcí a obálky budovy
11. Výpisy truhlářských, zámečnických a klempířských výrobků



Ing. Milan Ostrý, Ph.D.
Vedoucí bakalářské práce

Anotace

Bakalářská práce je zpracována na téma rodinný dům s provozovnou. Práce se zabývá návrhem vhodného dispozičního, konstrukčního a architektonického řešení, aby nenarušovala stávající vzhled dané lokality. Jedná se o novostavbu izolovaného rodinného domu s kadeřnictvím, který je navržen na parcele 981/87 katastrálního území v Příbyslavi. Nachází se v zástavbě nově vybudovaných rodinných domů na křižovatce ulic Podrážského a U Koupaliště. Část objektu pro bydlení je dvoupodlažní. Má jedno podzemní, jedno nadzemní podlaží a obytné podkroví. Střecha nad obytnou částí je sedlová. Provozovna je jednopodlažní, navržená tak, aby byla přístupná pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Nad provozní částí je extenzivní zelená střecha přístupná z podkroví. Součástí objektu je i garážové stání pro dvě vozidla v podzemním podlaží přístupná z ulice U Koupaliště.

Abstract

The bachelor's thesis is processed on single-family house with an establishment. This work deals with designing an appropriate layout, design and architectural solution to not disturb the existing appearance of the locality. It's about a new insulated house with hairdresser's, which is designed in parcel 981/87 cadastral areas in Příbyslav, that is located in the built-up area of newly built houses at the intersection of street Podrážského and U Koupaliště. The habitable part of the house has two floors. It has ground floor, floor and attic. The roof above the living area is a gabled roof. The establishment has one floor, designed to be accessible to persons with reduced mobility and orientation. Over the establishment part is extensive green roof accessible from the attic. The building has also garage parking for two vehicles in the basement accessible from the street U Koupaliště.

Klíčová slova

Rodinný dům s provozovnou, kadeřnictví, novostavba, podzemní podlaží, nadzemní podlaží, podkroví, sedlová střecha, plochá střecha, extenzivní zelená střecha, bezbariérový přístup, konstrukční detaily, základové pásy,

Keywords

House with an establishment, hairdresser's, new building, basement, floor, attic, gabled roof, flat roof, extensive green roof, wheelchair access, construction details, footings

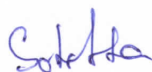
Bibliografická citace VŠKP

SOBOTKA, Martin. *Rodinný dům v Příbyslavi*. Brno, 2011. XX s., YY s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Milan Ostrý, Ph.D..

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval(a) samostatně, a že jsem uvedl(a) všechny použité, informační zdroje.

V Brně dne 18.4.2012



.....
podpis autora

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP

Prohlášení:

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané práce je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 25.5.2012



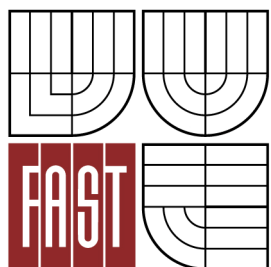
.....
podpis autora
Martin Sobotka

Poděkování

Poděkování patří především vedoucímu mé bakalářské práce Ing. Milan Ostrý, Ph.D. za odborné vedení a poskytnuté rady, také za vstřícné, ochotné a hlavně trpělivé jednání při konzultacích. Dále všem přátelům a všem co mě podporovali.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

A. DOKLADOVÁ ČÁST

RODINNÝ DŮM V PŘIBYSLAVI
DETACHED HOUSE IN PŘIBYSLAV

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

MARTIN SOBOTKA

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. MILAN OSTRÝ, Ph.D.

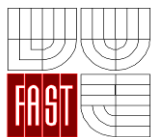
BRNO 2012

OBSAH:

- Úvod
- Průvodní zpráva
- Souhrnná technická zpráva
- Technická zpráva
- Závěr
- Seznam použitých zdrojů
- Seznam použitý zkratk a symbolů
- Seznam příloh

ÚVOD

Obsahem zadání bakalářské práce bylo zpravovat návrh novostavby rodinného domu s provozovnou. Pro objekt byla zvolena nezastavěná stavební parcela 981/87, která je situována ve městě Příbyslav na křižovatce ulic Podrážského a U Koupaliště. Stavba je složena z objektu pro bydlení a provozovny. Objekt pro bydlení je řešen jako dvoupodlažní rodinný dům. Je částečně podsklepený. Provozovna je navržena jako kadeřnictví. Úkolem bylo zpracovat projektovou dokumentaci pro provedení stavby, architektonickou studii, zhodnocení stavebních konstrukcí a objektu z hlediska požadavků tepelné techniky a akustiky.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ, FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ
Veveří 95, 602 00 Brno

Název stavby :

Rodinný dům s provozovnou (kadeřnictví) – novostavba – Přibyslav

Stavebník :

Josef Kodras
Modlíkov 6
Přibyslav 582 22

Stupeň dokumentace :

DOS – DOKUMENTACE OHLÁŠENÍ STAVBY

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Název bakalářské práce: **Rodinný dům v Přibyslavi**

Vypracoval: **Martin Sobotka**

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Milan Ostrý, Ph.D.**

Brno, květen 2012

a) Identifikační údaje

Objekt je navržen jako novostavba rodinného domu s provozovnou (kadeřnictví). Objekt je částečně podsklepen. Má 1 podzemní, 1 nadzemní podlaží a podkroví. Dům je bez výtahu. Stavba je vystavěna v systému POROTHERM a zateplena polystyrenem EPS. Půdorysné rozměry 18,43 x 11,63 m. Novostavba bude mít umístěn hlavní vchod do objektu i do kadeřnictví z ulice Podrázského přiléhající k severní straně pozemku a vjezd do garáže z ulice U Koupaliště.

Název stavby: Rodinný dům s provozovnou (kadeřnictví)

Místo stavby: Přibyslav

Okresní úřad: Havlíčkův brod

Stavební úřad: Přibyslav

Charakter stavby: Novostavba

Investor: Josef Kodras

Projektant: Martin Sobotka
Modlíkov 6
Přibyslav
582 22

b) Údaje o dosavadním využití a zastavěnosti území

Jedná se pozemek s číslem parcely 981/87 v katastrálním území obce Přibyslav. Pozemek sousedí s parcelami 981/86 a 981/88. Pozemek dosud nebyl využit, ale je využitelný pro stavební účely, je celý zatravněn a nenachází se na něm žádné křoviny.

c) Údaje o provedených průzkumech a o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu

Údaje o provedených průzkumech

Inženýrskogeologické posouzení staveniště je založeno na realizaci 4 penetračních sond DP1 až DP4 a 4 mělkých ručně vrtaných sond V5 až V8. Hladina podzemní vody nebyla zjištěna žádnou z provedených průzkumných sond a v sondách po penetračních zkouškách nenastoupila ani po 10 dnech od jejich realizace.

Údaje o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu:

Pozemek je přístupný ze stávající přílehlé komunikace, která vede do zástavby s rodinnými domy. Komunikace vlastní obec Přibyslav. Součástí stavby bude zbudování vjezdu a vchodu na pozemek, vjezd bude přístupný ze stávající komunikace. Při budování inženýrských sítí v rámci celé obce byly k hranici pozemku dovedeny veškeré potřebné přípojky s možností pozdějšího připojení objektu.

d) Informace o splnění požadavků dotčených orgánů

Ochrana životního prostředí – veškeré práce spojené s výstavbou a později s využíváním stavby nebudou v rozporu s ochranou životního prostředí. Všechny odpady a skládky zařízení staveniště budou převezeny na místní skládku a tak nedojde k znečištění životního prostředí. Orgán státní správy posoudil všechny vlivy a shledal stavbu jako způsobilou.

Vodohospodářská správa – stavba není v dosahu povodí žádného vodního toku, a proto neohrozí jeho znečištění. Obecní úřad v Havlíčkově Brodě, shledal stavbu jako způsobilou.

Ochrana ovzduší – stavba ve fázi výstavby a pozdějšího užívání nebude ohrožovat ovzduší.

Ochrana lesů ČR – na daných parcelách se lesy nevyskytují, a proto krajský úřad v Jihlavě shledal stavbu za způsobilou.

Ochrana zemědělského půdního fondu – pozemek je veden v katastru nemovitostí jako stavební parcela.

Ochrana proti ohni – objekt je chráněn proti ohni protipožárními opatřeními, což je řešeno podrobněji v Požární zprávě. Hasičský záchranný sbor Přibyslav shledal takto chráněný objekt způsobilý.

Policie ČR, dopravní inspektorát – shledal stavbu z hlediska omezení dopravy způsobilou.

Památková péče – pozemek nezasahuje do území památkově chráněného, a proto krajský úřad v Jihlavě shledal pozemek způsobilý.

e) Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu

Veškeré obecné požadavky na výstavbu byly splněny a projednány s dotčenými orgány.

f) Údaje o splnění podmínek regulačního plánu územního rozhodnutí

Stavba bude provedena na základě vydání územního rozhodnutí místním městským úřadem. Veškeré podmínky regulačního plánu a územního rozhodnutí byly splněny.

g) Věcné a časové vazby stavby na související a podmiňující stavby

Stavba bude pro svou realizaci vyžadovat odstranění zeleně. Žádná jiná omezení nebyla zjištěna.

h) Předpokládaná lhůta výstavby včetně popisu postupu výstavby

Termín zahájení výstavby: Jaro 2013

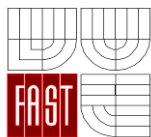
Termín ukončení výstavby: Léto 2014

i) Základní údaje o stavbě

Základní rozměr: 18,43 x 11,63 m

Zastavěná plocha: 214,34 m²

Obestavěný prostor: 1398,95 m³



Název stavby :

Rodinný dům s provozovnou (kadeřnictví) – novostavba – Přibyslav

Stavebník :

Josef Kodras
Modlíkov 6
Přibyslav 582 22

Stupeň dokumentace :

DOS – DOKUMENTACE OHLÁŠENÍ STAVBY

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název bakalářské práce: **Rodinný dům v Přibyslavi**

Vypracoval: **Martin Sobotka**

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Milan Ostrý, Ph.D.**

Brno, květen 2012

1. URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

a) Zhodnocení staveniště

Stavební pozemek pro stavbu rodinného domu leží v katastrální území Příbyslav, p.č. 981/87. Podél S a V hranice pozemku probíhá místní komunikace. Na západní straně sousedí pozemek s parcelou č. 981/86. Na jižní straně s parcelou č. 981/88. Okolní zástavba je nízkopodlažní – rodinné domy. Pozemek určený k zastavění umožňuje svými vlastnostmi, zejména polohou, tvarem, velikostí a základovými poměry realizaci navrhované stavby a její bezpečné užívání. Pozemek parc. č. 981/87 je veden jako stavební parcela.

b) Urbanistické a architektonické řešení

Stavba rodinného domu je navržena na parcele jako volně stojící objekt o jednom podzemním, jednom nadzemním podlaží a podkrovím. Celý objekt je navržen a osazen v souladu s územním plánem této části obce. Byly brány v potaz architektonické a urbanistické nároky daného území. Stavba se nachází v oblasti staveb podobného typu rodinných domů, nenarušuje tedy stávající vzhled lokality. Dům má půdorys tvaru obdélníku o vnějších rozměrech 18,43 x 11,63. Střecha domu nad provozovnou je tvořena plochou zelenou střechou, střecha nad rodinným domem je tvořena sedlovou střechou. Výška atiky je +3,795. Výška hřebene je +7,435 m. Venkovní povrchy jsou opatřeny fasádním systémem se silikonovou omítkou nažloutlé barvy v kombinaci s obkladem z lícových cihel klinker v červenohnědě barvě. Výplně otvorů tvoří Eurookna s izolačním trojsklem $U_{g,max}=0,7\text{W/m}^2\text{K}^1$, $U_{f,max}=1,67\text{W/m}^2\text{K}^1$, barva NCS S-G3 třešeň; součinitel prostupu tepla celého okna $U_w=0,93\text{W/m}^2\text{K}^1$ (Pozn. hodnota U_w dána pro okna rozměru 1500x1500mm). Všechny dřevěné konstrukce jsou opatřeny vodou ředitelnými nátěry v barvě třešeň. Žlaby, svody a všechny ostatní prvky jsou z plechu titanizek. Dům je podsklepený, osazený na základových pasech.

Jedná se o stavbu z POROTHERM cihelných bloků a zateplenou polystyrenem EPS v tl. 140mm. V 1S je dílna, sklad, garáž a technické zázemí, ze kterých se pomocí schodiště můžeme dostat do 1NP, kde se nachází v provozní části objektu kadeřnictví, čekárna a místnosti příslušenství (společné WC, předstíň WC a komora). V 1NP obytné části RD se po vstupu do objektu nachází zádveří společné se šatnou, dále hala ze které se můžeme dostat do koupelny, kuchyně, obývacího pokoje ze kterého je přístup na terasu, na schodiště spojující všechny patra objektu. Vstup z hlavní části RD do provozovny je přes dveře umístěné v zádveří. V 2NP se nachází dva pokoje, ložnice, pracovna, koupelna, WC a vstup z chodby na zelenou střechu.

Užitná plocha:

1.PP	93,51 m ²
1.NP	170,25 m ²
2.NP	94,62 m ²
Celkem	358,38 m ²

Zastavěná plocha

Dům	214,34 m ²
Celkem	214,34 m ²

Zpevněné plochy	122,70 m ²
Obestavěný prostor	1398,95 m ³
Parcelní číslo staveniště:	981/87
Parcelní číslo sousedních pozemků:	981/86; 981/88

c) *Technické řešení s popisem pozemních staveb a inženýrských objektů a řešení vnějších ploch*

Architektonické a stavební řešení

Identifikační údaje

Objekt je navržen jako novostavba rodinného domu s provozovnou (kadeřnictví). Objekt je částečně podsklepen. Má 1 podzemní, 1 nadzemní podlaží a podkroví. Dům je bez výtahu. Stavba je vystavěna v systému POROTHERM a zateplena polystyrenem EPS. Půdorysné rozměry 18,43 x 11,63 m. Novostavba bude mít umístěn hlavní vchod do objektu i do kadeřnictví z ulice Podrážského přiléhající k severní straně pozemku a vjezd do garáže z ulice U Koupaliště.

<i>Název stavby:</i>	Rodinný dům s provozovnou (kadeřnictví)
<i>Místo stavby:</i>	Přibyslav
<i>Okresní úřad:</i>	Havlíčkův brod
<i>Stavební úřad:</i>	Přibyslav
<i>Charakter stavby:</i>	Novostavba
<i>Investor:</i>	Josef Kodras
<i>Projektant:</i>	Martin Sobotka Modlíkov 6 Přibyslav 582 22

Zemní práce

Zemní práce bude provádět odborná stavební firma dle platné dokumentace. Předpokládá se zemina tř. 2 štěrkopísek, hlinitý písek. Zhruba na 80% pozemku bude sejmuta ornice v tl. 15 cm a deponuje se na pozemku v určených místech, aby bylo možné ji znovu použít při rekultivaci pozemku. Také část vytěžené zeminy se deponuje na pozemku a později stejně jako ornice se znovu použije k zásypům a k humusování, zbytek vytěžené zeminy bude odvezen na blízkou skládku. Bilance zemin se předpokládá vyrovnaná. Hlavní výkopová jáma bude svahována, výkopy rýh pro podlaží 1S jsou svislé nepažené do hloubky 0,6m, výkopy rýh pro 1NP jsou také svislé nepažené do hloubky 1,0m. Před zahájením zemních prací včetně sejmutí ornice musí investor požádat správce podzemních sítí (elektro, voda, kanalizace, plyn) na své náklady o jejich vytýčení!

Zakládání staveb

Stavba je založena s ohledem na konstrukční řešení objektu na základových pasech z betonu C20/25, hloubky 600 mm na podsklepené části a hloubky 1000mm na nepodsklepené části. Do základů budou vloženy zemní pásky. Základová spára je pod úrovní terénu. Betonové pasy budou opatřeny živičnou izolací proti zemní vlhkosti s protiradonovou funkcí. Stavba je založena nad hladinou podzemní vody na betonových pasech. Podkladní betonová mazanina je v tl. 100 mm z betonu C20/25, vyztužena KARI sítí (oka 150x150, tl. 6mm) navržena na hutněný štěrkopískový podsyp v tl. 100mm.

Stěny, příčky

1S

Nosné stěny jsou tvořeny tvárnicemi ztraceného bednění T50 P+D mezi které je vkládána výztuž a jsou vybetonovány betonem C20/25. Vnitřní nenosné stěny jsou tvořeny cihelnými bloky Porotherm 11,5 P+D.

1NP

Nosné obvodové stěny jsou tvořeny cihelnými bloky Porotherm 30 P+D na MVC 2,5 MPa a jsou opatřeny z exteriéru tepelnou izolací z EPS polystyrenu v tloušťce 140mm a silikonovou omítkou na síti. Vnitřní nosné stěny jsou tvořeny cihelnými bloky Porotherm 25 P+D. Vnitřní nenosné stěny jsou tvořeny cihelnými bloky Porotherm 11,5 P+D. U stěn v koupelně je podlaha a stěny doplněny hydroizolací stěrkového typu. Stavba je navržena v souladu s požadavky vyhlášky 268/2009 Sb. a podle vyhlášky 398/2009 Sb.

2NP

Nosné obvodové stěny jsou tvořeny cihelnými bloky Porotherm 30 P+D na MVC 2,5 MPa a jsou opatřeny z exteriéru tepelnou izolací z EPS polystyrenu v tloušťce 140mm a silikonovou omítkou na síti. V 2.NP (podkroví) jsou sádkartónové příčky jednoduché (2x opláštěné) CW 50/100 s příčkovou plstí G+H ISOVER. U stěn v koupelně je podlaha a stěny doplněny hydroizolací stěrkového typu. Stavba je navržena v souladu s požadavky vyhlášky 268/2009 Sb. a podle vyhlášky 398/2009 Sb.

Konstrukční výšky: 1PP – 3,000 m
 1NP – 3,250 m
 2NP – 4,295 m

Světlé výšky: 1PP – 2,600 m
 1NP- 2,850 m
 2NP – 2,500 m

Stropy

Stropní konstrukce suterénu i prvního nadzemního podlaží tvoří nosníky POT 160x190 a vložky MIAKO 19/50; 19/62,5, v místech ztužujících a nosných trámů jsou navrženy

doplňkové vložky MIAKO 8/50. Tloušťka stropu 250mm, beton C25/30. Následně je vytvořena podlaha.

Upozornění: dodržovat závazné podmínky pro montáž

Keramické překlady ve vnitřních a vnějších nosných stěnách jsou navrženy ze systému POROTHERM. Železobetonový monolitický věnec výšky 250mm je navržen po celém obvodu. Uprostřed objektu je ŽB věnec vysoký 500mm. Stropní konstrukce není tepelně izolována. Střešní konstrukce je tepelně izolována minerální vatou tl. 160 mm.

Podlahy

V objektu budou navrženy 4 typy podlah v těchto skladbách:

P1- Dřevěné vlysy				
Těžká plovoucí podlaha. Po obvodě lemována dilatačním páskem a podlahovou lištou.				
Ozn.	Výrobek- materiál	Tloušťka d (mm)	Souč. tep. Vodivosti λ (W/mK)	Obj. hmotnost (kg/m3)
1	Dřevěné vlysy- dubové dřevo	15	0,22	600
2	Podložka Mirelon	2	0,051	10
3	Betonová mazanina, beton třídy C16/20+kari síť (oka 150x150; tl.6mm	53	1,36	2300
4	PE fólie (Baumit)	0,1	0,35	900
5	Polotuhá deska z kamenné vlny (Rockwool STEPROCK ND)	40	0,037	100
6	Polotuhá deska z kamenné vlny (Rockwool STEPROCK ND)	40	0,037	100

P2- Keramická dlažba				
Těžká plovoucí podlaha. Po obvodě lemována dilatačním páskem a podlahovou lištou.				
Ozn.	Výrobek- materiál	Tloušťka d (mm)	Souč. tep. Vodivosti λ (W/mK)	Obj. hmotnost (kg/m3)
1	Keramická dlažba 33,3x33,3cm	8	1,01	2000
2	Lepící malta na dlažby a obklady	2	1,16	1500
3	Hydroizolace stěrkového typu	2	0,21	1400
4	Betonová mazanina, beton třídy C16/20+kari síť (oka 150x150; tl.6mm	50	1,36	2300
5	PE fólie (Baumit)	0,1	0,35	900
6	Polotuhá deska z kamenné vlny (Rockwool STEPROCK ND)	40	0,037	100
7	Polotuhá deska z kamenné vlny (Rockwool STEPROCK ND)	50	0,037	100

P3- Epoxidová stěrka v garáži (nevytápěná místnost)				
Po obvodě lemována dilatačním páskem a podlahovou lištou.				
Ozn.	Výrobek- materiál	Tloušťka d (mm)	Souč. tep. Vodivosti λ (W/mK)	Obj. hmotnost (kg/m3)
1	Epoxidová stěrka	5	0,96	1200
2	Betonová mazanina, beton třídy C20/25+kari síť (oka 150x150; tl.6mm	100	1,36	2300
3	PE fólie (Baumit)	0,1	0,35	900
4	Polotuhá deska z kamenné vlny (Rockwool STEPROCK ND)	50	0,037	100
5	Hydroizolační pás Foalbit S	4,5	0,21	850

P4- Epoxidová stěrka				
Po obvodě lemována dilatačním páskem a podlahovou lištou.				
Ozn.	Výrobek- materiál	Tloušťka d (mm)	Souč. tep. Vodivosti λ (W/mK)	Obj. hmotnost (kg/m3)
1	Epoxidová stěrka	5	0,96	1200
2	Betonová mazanina, beton třídy C16/20+kari síť (oka 150x150; tl.6mm	50	1,36	2300
3	PE fólie (Baumit)	0,1	0,35	900
4	Polotuhá deska z kamenné vlny (Rockwool STEPROCK ND)	40	0,037	100
5	Polotuhá deska z kamenné vlny (Rockwool STEPROCK ND)	50	0,037	100
6	Hydroizolační pás Foalbit S	4,5	0,21	850

Krov

Střecha je sedlová se štíty na jižním, severním a západním průčelí. Konstrukce krovu je hambálková soustava. Dřevěné sloupky krovu jsou kotveny ocelovými patními plotnami s třmeny do zesílené stropní konstrukce. Kotvení pozednic je pomocí kotevních šroubů (viz. výpis zámečnických výrobků) do chemických ampulí. V každém poli krokví je pod střední vaznicí navržena kleština s nosnou funkcí podhledu. *Použité řezivo:* smrk. Všechny dřevěné prvky krovu budou opatřeny 2x ochranným nástřikem 10% roztoku Bochemit QB. Ocelové prvky opatřeny 2x základním antikorozním nátěrem.

Střecha

Na rodinném domku je navržena sedlová střecha se sklonem 30° s výškou hřebene v +7,435m v této skladbě:

Skladba S1- Sedlová střecha 30°			
Ozn.	Výrobek- materiál	Tloušťka d (mm)	Souč. tep. Vodivosti λ (W/mK)
1	Betonová krytina BRAMAC (alpská taška classic)	-	-
2	Latě (smrk) 40x60mm	40	0,18
3	Kontralatě (smrk) 40x60mm	40	0,18
4	Difuzní fólie BRAMAC UNI	2	0,11
5	Bednění (smrk)	20	0,18
6	Izolace z minerálních pásů	160	0,046
7	Izolace z minerálních pásů vkládaná mezi latě 60x40mm	40	0,046
8	Parozábrana Jutafol N110 folie s výztužnou sítovinou	0,2	0,21
9	Desky z OSB	25	0,13
10	Stropní HUT profily pro sádrokartonové desky	-	-
11	Sádrokartonová deska	12,5	0,22
12	Sádrokartonová deska	12,5	0,22

Střešní krytina je uložena suchým způsobem. Provětrání střešního pláště je řešeno u žlabu mřížkami. Ve spodní části střechy budou ve dvou řadách sněholamy.

Nad provozovnou bude zřízena plochá extenzivní zelená střecha s výškou atiky +3,795 v této skladbě:

Skladba S2- Zelená střecha			
Ozn.	Výrobek- materiál	Tloušťka d (mm)	Souč. tep. Vodivosti λ (W/mK)
1	Vegetační koberec sukulentních rostlin	-	-
2	Vegetační vrstva	90	-
3	Filtrační geotextilní rohož prostupná pro růst kořenů	1	-
4	Drenážní a hydroakumulační vrstva-nopová folie	30	-
5	Ochranná vrstva- geotextilie	4,5	0,22
6	Hydroizolace odolná proti prorůstání kořínků-mPVC folie	4,5	0,21
7	Separální vrstva-geotextilie (polypropylen)	1	0,22
8	Tepelná izolace eps	180	0,037
9	Parozábrana-asfaltový pás s Al vložkou	4	0,21
10	Spádová vrstva-lehčený beton (keramzitbeton)	>30	0,28
11	Nosná konstrukce stropu-porotherm	250	0,21
11	Omítka porotherm universal	10	0,8

Oplechování střechy bude provedeno z plechu titanzinek tl. 0,55mm. Podokapní žlaby jsou půlkruhového průřezu o průměru 150 mm z plechu titanzinek tl.0,55mm.

Půdní prostor

Půdní prostor (nad podhledem podkroví) vzhledem k nedostatečné podchodné výšce nebude využíván. Z technických důvodů bude navržen přístup mechanicky stahovacím žebříkem s podhledovým tepelně izolačním poklopem. V půdním prostoru bude navržena lávka š. 600mm z fošen tl. 35mm. Lávka bude probíhat v celé délce podélné osy krovu.

Komín

Komínové těleso bude provedeno typu SCHIEDEL ABSOLUT včetně všech doplňků a příslušenství. V nadstřešní části bude obezděn lícovým zdivem Klinker v červenohnědé barvě.

Schodiště

Vnitřní schodiště je železobetonové deskové tl. 180 mm, mezipodesta je uložena na vnitřních schodišťových stěnách s výztuží kolmo na výztuž šikmé desky schodiště. V úrovni stropů je schodišťová deska kotvena do stropů z prvků Porothersm, kde první řada vložek je nižší a do této části stropu je schodiště ukotveno. Zábradlí dřevěné tyčkové s madlem, jednostranné viz. výpis truhlářských výrobku. Šířka schodišťového ramene je 900mm. Stupnice i podstupnice budou obloženy dřevěnými deskami. Vnější vstupní schodiště je tvořeno ze schodišťových prvků best-faldo (rozměry prvku 1000x350x150), povrch metropol, barva pískovcová. Desky jsou ukládány do betonového lože s přesazením přes sebe o 50mm. Šířka schodiště je 2000mm. Schodiště nemá zábradlí, z boků jsou vyzděny zídky ze štípaných tvarovek. Další venkovní schodiště vede z terasy na zahradu. Je vytvořeno stejným způsobem jako schodiště vstupní.

Omítky

Vnitřní: minerální přírodně bílá vápenocementová jednovrstvá omítka s jemným povrchem POROTHERM UNIVERSAL v tl.10mm. Barva místností záleží na investorovi.

Vnější: silikonová omítka, škrábaná struktura v tl. 2mm, barva smile 3043 (žlutá)

Obklady

V místnostech hygienického zařízení a v kuchyni jsou navrženy keramické obklady (poloha, velikost obkladaček, výška a rozsah viz. výkresy podlaží a legendy místností). Přesné určení barevného řešení a typu obkladu záleží na investorovi.

Truhlářské, zámečnické a ostatní doplňkové výrobky

Výplně otvorů tvoří Eurookna s izolačním trojsklem $U_{g,max}=0,7W/m^2\cdot K^1$, $U_{f,max}=1,67W/m^2\cdot K^1$ barva NCS S-G3 třešeň; součinitel prostupu tepla celého okna $U_w=0,93W/m^2\cdot K^1$ (Pozn. hodnota U_w dána pro okna rozměru 1500x1500mm) s hotovou povrchovou úpravou. Venkovní vchodové dveře jsou osazené do rámové zárubně;

součinitel prostupu tepla dveří $U_d = 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}^1$. Vnitřní dveře jsou dřevěné, dýhované usazené do obložkových zárubní. Kompletní specifikace viz. výpis truhlářských výrobků.

Klempířské výrobky

Budou provedeny z plechu titan-zinek v tl. 0,55mm. Přesná specifikace viz. výpis klempířských výrobků.

Větrání

Pro větrání (mimo větrání okny) budou navíc osazeny axiální ventilátory pro podtlakové odvětrávání místností WC

Ø 100mm - odvod 98 m³/h

Zdravotně technické instalace

Vnitřní vodovod

Z vodoměru je vodovod veden k jednotlivým zařizovacím předmětům a elektricky ohřívánému zásobníku o objemu 120 l umístěném v prostoru technické místnosti. Potrubí pro vedení studené a teplé užitkové vody je navrženo plastové např. typ Ekoplastik, jako tepelná izolace je použito např. Mirelon tl. 10 mm.

Vnitřní kanalizace

Odpadní voda ze všech zařizovacích předmětů bude svedena připojovacím potrubím ležatého svodu a tím bude odvedena do veřejné kanalizační sítě. Ležatá i svislá kanalizace bude z trub plastových (např. PVC, Geberit). Stoupací potrubí od WC bude vyvedeno nad střechu a zakončeno odvětrávací hlavicí. Na této stoupačce také bude osazen čistící kus. Při přechodu ze svislé části do ležaté je nutné zvýšit dimenzi potrubí o jednu řadu. Dešťové vody budou částečně svedeny na terén na pozemku investora a částečně do kanalizační sítě.

Elektroinstalace

Soustava napětí TNC 3x230/400V-50Hz.

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím nulováním, v koupelně doplněna pospojením.

Prostředí základní, pokud není určeno jinak.

Bytová jednotka stupeň elektrizace „A“.

Soudobý příkon 12 kW.

Instalovaný příkon P_i – 12 kW.

Vypínací proud hl. jističe I_n – 25 A.

Měření spotřeby el. energie bude v rozvaděči RE v oplocení objektu. Hodnota hlavního jističe bude 3x25A.

Domovní rozvaděč bude umístěn v technické místnosti.

Všechny rozvody budou uloženy ve stěnách a v podlaze. Rozvody budou provedeny kabely a vodiči s měděnými jádry. Světelné rozvody budou provedeny vodiči a kabely CYKYLs/CYKY/ 3-4 x1,5 zakryté v konstrukci a v podlaze. Z napájecího bodu bude el. energie přivedena kabelem CYKY 4x6 do rozvaděče RE. Z rozvaděče RE bude připojen rozvaděč RMS. Všechny el. rozvody pro rodinný dům budou jištěny v rozvaděči RMS. Rozvaděč RE bude osazen v pilíři plotu. Rozvaděč RMS je navržen jako plastová skříň HENSEL. Umělé osvětlení ve vnitřních prostorách navrženo žárovkovými svítidly na stropě. Vypínače a zásuvky budou osazeny do výšky 1,2 m nad podlahou. V pokojích zásuvky osadit 0,3 m nad podlahu.

Požárně bezpečnostní řešení

V daném projektu se neřeší.

Důležité upozornění

Nejasnosti a případné změny oproti projektu nutno konzultovat s projektantem.

d) Údaje o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu:

Pozemek je přístupný ze stávající přilehlé komunikace, která vede do zástavby s rodinnými domy. Komunikace vlastní obec Přibyslav. Součástí stavby bude zbudování vjezdu do garáže a vchodu na pozemek, jakožto i rampa pro bezbariérové použití. Při budování inženýrských sítí v rámci celé obce byly k hranici pozemku dovedeny veškeré potřebné přípojky s možností pozdějšího připojení objektu.

e) Řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu

Příjezd na pozemek bude zajištěn po pozemní komunikaci sousedící s pozemkem.

f) Vliv stavby na životní prostředí, okolní pozemky a stavby

Stavba a její provoz nevyvolá v zásadě negativní vlivy na okolí a životní prostředí vůbec. Po dobu výstavby dojde k přechodnému zvýšení hladiny hluku, ale po dokončení stavba přispěje ke kvalitnějšímu životnímu prostředí.

g) Způsob ochrany zdraví a bezpečnost pracovníků

Stavební činnost bude organizována v souladu nařízením vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky; nařízením vlády č. 591/2006 Sb. o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Zhotovitel při uspořádání staveniště dbá, aby byly dodrženy požadavky na pracoviště stanovené zvláštním právním předpisem (vyhl. č. 101/2005 Sb.) a aby staveniště vyhovovalo obecným požadavkům na

výstavbu podle zvláštního právního předpisu (vyhl. č. 137/118 Sb.) a dalším požadavkům na stavenišť. Zhotovitel stavebních prací v rámci dodavatelské dokumentace vytvoří podmínky k zajištění bezpečnosti práce. Součástí dodavatelské dokumentace bude technologický nebo pracovní postup, který musí být po dobu stavebních prací k dispozici na stavbě. Před zahájením zemních prací musí zhotovitel stavby ověřit na staveništi inženýrské sítě, podzemní prostory, prosakování nebo výron škodlivých látek. Před započítím zemních prací musí být odpovědným pracovníkem zajištěno na terénu vyznačení tras podzemních vedení inženýrských sítí a jiných překážek. Dodavatel zajistí, aby nedošlo k znečištění komunikací blátem, či k znečištění podzemních vod.

2. MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA

Stavba je navržena ze zděného systému POROTHERM na betonových základových pasech tak, aby zatížení na ní působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek poškození stavby, její části, technické vybavení, instalované vybavení nebo okolní zástavby.

3. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

V daném projektu se neřeší.

4. HYGIENA, OCHRANA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Stavba negativně neovlivní svým provozem životní prostředí.

Odpady budou likvidovány komunálním svozem odpadů. V úvahu připadají (zatřídění dle katalogu odpadů):

KOMUNÁLNÍ ODPADY (ODPADY Z DOMÁCNOSTÍ A PODOBNÉ ŽIVNOSTENSKÉ, PRŮMYSLOVÉ ODPADY A ODPADY Z ÚŘADŮ), VČETNĚ SLOŽEK Z ODDĚLENÉHO SBĚRU

20 01 Složky z odděleného sběru (kromě odpadů v podskupině 15 01)

20 01 01 Papír a lepenka

20 01 02 Sklo

20 01 11 Textilní materiály

20 02 Odpady ze zahrad a parků (včetně hřbitovního odpadu)

20 02 01 Biologicky rozložitelný odpad

20 02 02 Zemina a kameny

20 02 03 Jiný biologicky nerozložitelný odpad

20 03 Ostatní komunální odpady

20 03 01 Směsný komunální odpad

20 03 99 Komunální odpady jinak blíže neurčené

5. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ

Stavba je navržena tak, aby při jejím užívání a provozu nedocházelo k úrazu uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, výbuchem

uvnitř nebo v blízkosti stavby nebo k úrazu způsobeným pohybujícím se vozidlem. Při užívání stavby nebude ohrožena bezpečnost provozu na pozemních komunikacích.

6. OCHRANA PROTI HLUKU

Ochrana proti hluku a vibracím je zajištěna konstrukčním řešením stavby a použitím příslušných izolací. Jedná se o rodinný dům, tedy objekt s nevýrobní činností, nepředpokládá se tedy navýšení hluku a otřesů vlivem technických zařízení. Stavba bude vedena odbornou stavební firmou tak, aby hluk a prašnost ze stavby byly omezeny na minimum.

7. ÚSPORA ENERGIE A OCHRANA TEPLA

Budova je navržena a bude provedena tak, aby spotřeba energie na její vytápění a větrání byla co nejnižší. Energetická náročnost je ovlivněna tvarem budovy, jejím dispozičním a konstrukčním řešením, orientací a velikostí oken, použitými materiály a vytápěcími systémy. Při návrhu budovy byly respektovány klimatické podmínky lokality.

Viz. samostatná část: Zhodnocení stavebních konstrukcí a objektu z hlediska požadavků tepelné techniky a akustiky

Průměrný součinitel tepla $U_{em}=0,267\text{W/m}^2\cdot\text{K}$

Objekt je zařazen do kategorie **B- úsporná**

8. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU

Provozovna je navržena v souladu s vyhláškou 398/2009. Všechny vnitřní prostory v částech určených pro užívání veřejností jsou řešeny bezbariérově. Vstupy budou mít snížené prahy a prosklené plochy a komunikace budou opatřeny označením pro slabozraké osoby. Přístup k budově je řešen rampou z veřejného chodníku, vedoucího podél ulice Podrážského. WC pro invalidy je navrženo v sociálním zařízení na podlaží 1NP a je společné pro ženy i muže. V celé budově budou místo prahů použity přechodové lišty. Veškeré výškové rozdíly musí být max. 2cm vysoké. Šířka dveří u všech prostorů pro bezbariérový přístup je minimálně 900mm.

9. OCHRANA STAVBY PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Radonový průzkum prokázal nízký index radonového rizika. Na základě tohoto výsledku je nutné provést technickou ochranu stavby proti pronikání radonu z podlaží dle ČSN 73 0601. Jelikož se jedná o novostavbu, stačí jako opatření použít běžná hydroizolace provedená celistvě a spojitě po celé kontaktní ploše objektu. Pokud je hydroizolace dobře provedena nemělo by vznikat žádné riziko.

10. OCHRANA OBYVATELSTVA

Stavba je navržena, a bude provedena takovým způsobem, aby neohrožovala život, zdraví, zdravé životní podmínky jejich uživatelů ani uživatelů okolních staveb.

11. INŽENÝRSKÉ STAVBY (OBJEKTY)

PLYNOPŘÍPOJKA

Přípojka je tvořena ocelovým potrubím ve sklonu 0,5 %. Potrubí je uloženo v nezámrzné hloubce. Podklad pod potrubí tvoří jemný říčný písek, který je vsypán na dně výkopu po celé délce a zhutněn. Jednotlivé tvarovky jsou k sobě přivařeny. Potrubí je chráněno izolační tkaninou. Při průchodu zdí je opatřena ocelovou chráničkou.

KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA

Splaškové vody z objektu budou odváděny do obecní jednotné kanalizační sítě. Dešťové vody budou částečně svedeny na pozemek investora a částečně odvedeny do jednotné kanalizační sítě. Přípojka je ve sklonu 4 %. Potrubí je uloženo v nezámrzné hloubce. Podklad pod potrubí tvoří jemný říčný písek, který je vsypán na dně výkopu po celé délce a zhutněn.

VODOVODNÍ PŘÍPOJKA

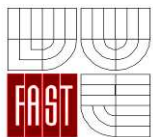
Objekt je napojen na veřejný vodovod. Vodoměrná sestava bude umístěna ve vodoměrné šachtě. Přípojka je tvořena plastovým potrubím ve sklonu 0,5 %, které je opatřeno uvnitř proti korozi parkerizací. Potrubí je uloženo v nezámrzné hloubce. Podklad pod potrubí tvoří jemný říčný písek, který je vsypán na dně výkopu po celé délce a zhutněn. Jednotlivé prvky jsou svařeny pomocí pájky na vodovodní potrubí. Při průchodu zdí je opatřena chráničkou.

ELEKTROPŘÍPOJKA

Objekt bude napojen na stávající elektrický řád obce, který je ukončen stávajícím elektrorozvaděčem v plotovém pilíři. Z plotového pilíře bude napojen domovní rozvaděč RMS umístěný v technické místnosti objektu RD. Telefonní přípojka ani rozhlas po drátě nebo kabelová televize nejsou předmětem tohoto řešení a investor si je zajistí odděleně. Uživatel si zajistí televizní příjem sám. V místě je televizní síť dostupná několika programy.

12. VÝROBNÍ A NEVÝROBNÍ TECHNOLOGICKÉ ZAŘÍZENÍ STAVEB

V objektu provozovny (kadeřnictví) se nacházejí přístroje, jako jsou kruhový Rotační Klimazon a sušící kukla v jednom, dále mobilní kadeřnické sušáky. Další přístroje jsou nenáročné a není nutné se o nich zmiňovat (např. fény na vlasy, holicí strojky, atd.). Pro umývání vlasů jsou zde i kadeřnické mycí sety Zd-2239.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ, FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ
Veveří 95, 602 00 Brno

Název stavby :

Rodinný dům s provozovnou (kadeřnictví) – novostavba – Přibyslav

Stavebník :

Josef Kodras
Modlíkov 6
Přibyslav 582 22

Stupeň dokumentace :

DOS – DOKUMENTACE OHLÁŠENÍ STAVBY

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název bakalářské práce: **Rodinný dům v Přibyslavi**

Vypracoval: **Martin Sobotka**

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Milan Ostrý, Ph.D.**

Brno, květen 2012

1. Architektonické a stavebně technické řešení

a) Účel objektu

Objekt je navržen jako novostavba rodinného domu s provozovnou (kadeřnictví). Objekt se nachází na parcele č. 981/87, k. ú. Příbyslav, okres Havlíčkův brod, kraj Vysočina. Celková plocha stavební parcely je 1 036 m². Objekt je částečně podsklepen. Má 1 podzemní, 1 nadzemní podlaží a podkroví. Dům je bez výtahu. Stavba je vystavěna v systému POROTHERM a zateplena polystyrenem EPS. Půdorysné rozměry 18,43 x 11,63 m. Novostavba bude mít umístěn hlavní vchod do objektu i do kadeřnictví z ulice Podrážského přiléhající k severní straně pozemku a vjezd do garáže z ulice U Koupaliště.

b) Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Rodinný dům je řešen jako samostatně stojící objekt s jedním podzemním, jedním nadzemním podlažím a podkrovím. Hlavní vstup do objektu je po jednoramenném schodišti spojující přístupovou komunikaci a objekt. Hlavním vstupem se dostaneme do zádveří společného se šatnou ze kterého je přístup do čekárny (objektu provozovny). Dále se se zádveří dostaneme do haly, která tvoří hlavní komunikační část 1NP, z té je zajištěn přístup do schodišťového prostoru, které spojuje všechny podlaží. Dále hala propojuje všechny ostatní místnosti v části rodinného domu, jako je koupelna + WC, kuchyň a obývací prostor, které jsou mezi sebou také vzájemně propojeny. Z obývacího prostoru vede vstup na terasu v 1NP. Provozovna je řešena jako samostatná část objektu 1NP oddělená od rodinného domu vnitřní nosnou stěnou. Ze zádveří rodinného domu je přístup do čekárny kadeřnictví. Na tu je napojen kadeřnický salón, chodba ze které je přístup do sociálního zázemí upraveného pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Do objektu provozovny je také vytvořen samostatný přístup po rampě z veřejné komunikace.

Po dvouramenném schodišti navazujícím na halu se dostaneme jak do 1S tak i do 2NP. V 2NP se nachází dva pokoje, ložnice, pracovna, šatna, samostatné WC a koupelna. Všechny tyto místnosti jsou přístupné z chodby, z které je možný i přístup na extenzivní zelenou střechu.

V 1S je garážové stání pro 2 osobní automobily, dílna + sklad zahradního nářadí, sklad a technická místnost. Všechny tyto prostory jsou také přístupné z chodby v 1S. Do garáže je zajištěn vjezd z hlavní přístupové komunikace pomocí příjezdové komunikace pod sklonem 17% a garážovými sekčními vraty.

Zastřešení objektu je rozděleno do dvou částí, a to nad objektem rodinného je sedlová střecha a nad objektem provozovny je extenzivní zelená střecha. Půdorysný tvar objektu je obdélníkový a svým tvarem navazuje na okolní zástavbu rodinných domů.

c) Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění

Počet podzemních podlaží: 1
Počet nadzemních podlaží: 2

Podlahová plocha:

1S		
OZNAČNÍ	NÁZEV	PLOCHA (m2)
S01	GARÁŽ	36,75
S02	DÍLNA+SKLAD ZAHRADNÍHO NÁŘADÍ	18,38
S03	TECHNICKÁ MÍSTNOST	13,05
S04	CHODBA	4,06
S05	SKLAD	7,87
S06	SCHODIŠTĚ	13,40
PLOCHA CELKEM		93,51

1NP		
OZNAČNÍ	NÁZEV	PLOCHA (m2)
101	ZÁDVEŘÍ+ŠATNA	8,40
102	HALA	5,40
103	SCHODIŠTĚ	11,00
104	KOUPELNA+WC	7,76
105	KUCHYŇ	21,54
106	SPÍŽ	2,42
107	OBÝVACÍ POKOJ+JÍDELNA	36,75
108	KADEŘNICKÝ SALÓN	42,00
109	ČEKÁRNA	15,51
110	CHODBA	7,40
111	UMÝVÁRNA	9,27
112	WC INVALIDÉ	3,87
113	WC	1,94
114	KOMORA	1,78
PLOCHA CELKEM		175,04

2NP		
OZNAČNÍ	NÁZEV	PLOCHA (m2)
201	SCHODIŠTĚ	9,5
202	CHODBA	7,65
203	LOŽNICE	13,28
204	PRACOVNA	9,83
205	KOUPELNA	14,05
206	WC	1,26
207	POKOJ	17,15
208	POKOJ	17,4
209	ŠATNA	1,5
PLOCHA CELKEM		91,62

Celková podlahová plocha uvnitř objektu: 358,38 m²
Celková plocha pozemku: 1036 m²
Zastavěná plocha: 214,34 m²
Procento zastavění: 20,69%
Zpevněná plocha: 122,70 m²
Obestavěný prostor: 1398,95 m³

Objekt je hlavním vstupem orientovaný na sever. Všechny obytné místnosti mají navržené přirozené oslunění v souladu s ČSN 730580 a jsou také v souladu se zákonnými požadavky na proslunění obytných místností, které vycházejí z vyhlášky 268/2009 Sb. o obecných technických požadavcích na stavby.

d) Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost

Zemní práce

Zemní práce bude provádět odborná stavební firma dle platné dokumentace. Předpokládá se zemina tř. 2 štěrkopísek, hlinitý písek. Zhruba na 80% pozemku bude sejmuta ornice v tl. 15 cm a deponuje se na pozemku v určených místech, aby bylo možné ji znovu použít při rekultivaci pozemku. Také část vytěžené zeminy se deponuje na pozemku a později stejně jako ornice se znovu použije k zásypům a k humusování, zbytek vytěžené zeminy bude odvezen na blízkou skládku. Bilance zemin se předpokládá vyrovnaná. Hlavní výkopová jáma bude svahována, výkopy rýh pro podlaží 1S jsou svislé nepažené do hloubky 0,6m, výkopy rýh pro 1NP jsou také svislé nepažené do hloubky 1,0m. Před zahájením zemních prací včetně sejmutí ornice musí investor požádat správce podzemních sítí (elektro, voda, kanalizace, plyn) na své náklady o jejich vytýčení!

Zakládání staveb

Stavba je založena s ohledem na konstrukční řešení objektu na základových pasech z betonu C20/25, hloubky 600 mm na podsklepené části a hloubky 1000mm na nepodsklepené části. Do základů budou vloženy zemní pásy. Základová spára je pod úroveň terénu. Betonové pasy budou opatřeny živičnou izolací proti zemní vlhkosti s protiradonovou funkcí. Stavba je založena nad hladinou podzemní vody na betonových pasech. Podkladní betonová mazanina je v tl. 100 mm z betonu C20/25, vyztužena KARI sítí (oka 150x150, tl. 6mm) navržena na hutněný štěrkopískový podsyp v tl. 100mm.

Stěny, příčky

1S

Nosné stěny jsou tvořeny tvárnici ztraceného bednění T50 P+D mezi které je vkládána výztuž a jsou vybetonovány betonem C20/25. Vnitřní nenosné stěny jsou tvořeny cihelnými bloky Porotherm 11,5 P+D.

1NP

Nosné obvodové stěny jsou tvořeny cihelnými bloky Porotherm 30 P+D na MVC 2,5 MPa a jsou opatřeny z exteriéru tepelnou izolací z EPS polystyrenu v tloušťce 140mm a silikonovou omítkou na síti. Vnitřní nosné stěny jsou tvořeny cihelnými bloky Porotherm 25 P+D. Vnitřní nenosné stěny jsou tvořeny cihelnými bloky Porotherm 11,5 P+D. U stěn v koupelně je podlaha a stěny doplněny

hydroizolací stěrkového typu. Stavba je navržena v souladu s požadavky vyhlášky 268/2009 Sb. a podle vyhlášky 398/2009 Sb.

2NP

Nosné obvodové stěny jsou tvořeny cihelnými bloky PoroTherm 30 P+D na MVC 2,5 MPa a jsou opatřeny z exteriéru tepelnou izolací z EPS polystyrenu v tloušťce 140mm a silikonovou omítkou na síti. V 2.NP (podkroví) jsou sádkokartónové příčky jednoduché (2x opláštěné) CW 50/100 s příčkovou plstí G+H ISOVER. U stěn v koupelně je podlaha a stěny doplněny hydroizolací stěrkového typu. Stavba je navržena v souladu s požadavky vyhlášky 268/2009 Sb. a podle vyhlášky 398/2009 Sb.

Konstrukční výšky: 1PP – 3,000 m
1NP – 3,250 m
2NP – 4,295 m

Světlé výšky: 1PP – 2,600 m
1NP- 2,850 m
2NP – 2,500 m

Stropy

Stropní konstrukce suterénu i prvního nadzemního podlaží tvoří nosníky POT 160x190 a vložky MIAKO 19/50; 19/62,5, v místech ztužujících a nosných trámů jsou navrženy doplňkové vložky MIAKO 8/50. Tloušťka stropu 250mm, beton C25/30. Následně je vytvořena podlaha.

Upozornění: dodržovat závazné podmínky pro montáž

Keramické překlady ve vnitřních a vnějších nosných stěnách jsou navrženy ze systému POROTHERM. Železobetonový monolitický věnec výšky 250mm je navržen po celém obvodu. Uprostřed objektu je ŽB věnec vysoký 500mm. Stropní konstrukce není tepelně izolována. Střešní konstrukce je tepelně izolována minerální vatou tl. 160 mm.

Podlahy

V objektu budou navrženy 4 typy podlah v těchto skladbách:

P1- Dřevěné vlysy				
Těžká plovoucí podlaha. Po obvodě lemována dilatačním páskem a podlahovou lištou.				
Ozn.	Výrobek- materiál	Tloušťka d (mm)	Souč. tep. Vodivost i λ (W/mK)	Obj. hmotnost t (kg/m3)
1	Dřevěné vlysy- dubové dřevo	15	0,22	600
2	Podložka Mirelon	2	0,051	10
3	Betonová mazanina, beton třídy C16/20+kari síť (oka 150x150; tl.6mm	53	1,36	2300
4	PE fólie (Baumit)	0,1	0,35	900
5	Polotuhá deska z kamenné vlny (Rockwool STEPROCK ND)	40	0,037	100

6	Polotuhá deska z kamenné vlny (Rockwool STEPROCK ND)	40	0,037	100
---	--	----	-------	-----

P2- Keramická dlažba				
Těžká plovoucí podlaha. Po obvodě lemována dilatačním páskem a podlahovou lištou.				
Ozn.	Výrobek- materiál	Tloušťka a d (mm)	Souč. tep. Vodiivosti λ (W/mK)	Obj. hmotnost (kg/m3)
1	Keramická dlažba 33,3x33,3cm	8	1,01	2000
2	Lepicí malta na dlažby a obklady	2	1,16	1500
3	Hydroizolace stěrkového typu	2	0,21	1400
4	Betonová mazanina, beton třídy C16/20+kari síť (oka 150x150; tl.6mm	50	1,36	2300
5	PE fólie (Baumit)	0,1	0,35	900
6	Polotuhá deska z kamenné vlny (Rockwool STEPROCK ND)	40	0,037	100
7	Polotuhá deska z kamenné vlny (Rockwool STEPROCK ND)	50	0,037	100

P3- Epoxidová stěrka v garáži (nevytápěná místnost)				
Po obvodě lemována dilatačním páskem a podlahovou lištou.				
Ozn.	Výrobek- materiál	Tloušťka d (mm)	Souč. tep. Vodiivosti λ (W/mK)	Obj. hmotnost (kg/m3)
1	Epoxidová stěrka	5	0,96	1200
2	Betonová mazanina, beton třídy C20/25+kari síť (oka 150x150; tl.6mm	100	1,36	2300
3	PE fólie (Baumit)	0,1	0,35	900
4	Polotuhá deska z kamenné vlny (Rockwool STEPROCK ND)	50	0,037	100
5	Hydroizolační pás Foalbit S	4,5	0,21	850

P4- Epoxidová stěrka				
Po obvodě lemována dilatačním páskem a podlahovou lištou.				
Ozn.	Výrobek- materiál	Tloušťka a d (mm)	Souč. tep. Vodiivosti λ (W/mK)	Obj. hmotnost (kg/m3)
1	Epoxidová stěrka	5	0,96	1200
2	Betonová mazanina, beton třídy C16/20+kari síť (oka 150x150; tl.6mm	50	1,36	2300
3	PE fólie (Baumit)	0,1	0,35	900

4	Polotuhá deska z kamenné vlny (Rockwool STEPROCK ND)	40	0,037	100
5	Polotuhá deska z kamenné vlny (Rockwool STEPROCK ND)	50	0,037	100
6	Hydroizolační pás Foalbit S	4,5	0,21	850

Krov

Střecha je sedlová se štíty na jižním, severním a západním průčelí. Konstrukce krovu je hambálková soustava. Dřevěné sloupky krovu jsou kotveny ocelovými patními plotnami s třmeny do zesílené stropní konstrukce. Kotvení pozednic je pomocí kotevních šroubů (viz. výpis zámečnických výrobků) do chemických ampulí. V každém poli krokví je pod střední vaznicí navržena kleština s nosnou funkcí podhledu. *Použité řezivo:* smrk. Všechny dřevěné prvky krovu budou opatřeny 2x ochranným nástřikem 10% roztoku Bochemit QB. Ocelové prvky opatřeny 2x základním antikoročním nátěrem.

Střecha

Na rodinném domku je navržena sedlová střecha se sklonem 30° s výškou hřebene v +7,435m v této skladbě:

Skladba S1- Sedlová střecha 30°			
Ozn.	Výrobek- materiál	Tloušťka a d (mm)	Souč. tep. Vodivost i λ (W/mK)
1	Betonová krytina BRAMAC (alpská taška classic)	-	-
2	Latě (smrk) 40x60mm	40	0,18
3	Kontralatě (smrk) 40x60mm	40	0,18
4	Difuzní fólie BRAMAC UNI	2	0,11
5	Bednění (smrk)	20	0,18
6	Izolace z minerálních pásů	160	0,046
7	Izolace z minerálních pásů vkládaná mezi latě 60x40mm	40	0,046
8	Parozábrana Jutafol N110 folie s výztužnou síťovinou	0,2	0,21
9	Desky z OSB	25	0,13
10	Stropní HUT profily pro sádrokartonové desky	-	-
11	Sádrokartonová deska	12,5	0,22
12	Sádrokartonová deska	12,5	0,22

Střešní krytina je uložena suchým způsobem. Provětrání střešního pláště je řešeno u žlabu mřížkami. Ve spodní části střechy budou ve dvou řadách sněholamy.

Nad provozovnou bude zřízena plochá extenzivní zelená střecha s výškou atiky +3,795 v této skladbě:

Skladba S2- Zelená střecha			
Ozn.	Výrobek- materiál	Tloušťka d (mm)	Souč. tep. Vodivosti λ (W/mK)
1	Vegetační koberec sukulentních rostlin	-	-
2	Vegetační vrstva	90	-
3	Filtrační geotextilní rohož propustná pro růst kořenů	1	-
4	Drenážní a hydroakumulační vrstva-nopová folie	30	-
5	Ochranná vrstva- geotextilie	4,5	0,22
6	Hydroizolace odolná proti prorůstání kořinek-mPVC folie	4,5	0,21
7	Separální vrstva-geotextilie (polypropylen)	1	0,22
8	Tepelná izolace eps	180	0,037
9	Parozábrana-asfaltový pás s Al vložkou	4	0,21
10	Spádová vrstva-lehčený beton (keramzitbeton)	>30	0,28
11	Nosná konstrukce stropu-porotherm	250	0,21
11	Omítka porotherm universal	10	0,8

Oplechování střechy bude provedeno z plechu titan-zinek tl. 0,55mm. Podokapní žlaby jsou půlkruhového průřezu o průměru 150 mm z plechu titan-zinek tl.0,55mm.

Půdní prostor

Půdní prostor (nad podhledem podkroví) vzhledem k nedostatečné podchodné výšce nebude využíván. Z technických důvodů bude navržen přístup mechanicky stahovacím žebříkem s podhledovým tepelně izolačním poklopem. V půdním prostoru bude navržena lávka š. 600mm z fošen tl. 35mm. Lávka bude probíhat v celé délce podélné osy krovu.

Komín

Komínové těleso bude provedeno typu SCHIEDEL ABSOLUT včetně všech doplňků a příslušenství. V nadstřešní části bude obezděn lícovým zdivem Klinker v červenohnědé barvě.

Schodiště

Vnitřní schodiště je železobetonové deskové tl. 180 mm, mezipodesta je uložena na vnitřních schodišťových stěnách s výztuží kolmo na výztuž šikmé desky schodiště. V úrovni stropů je schodišťová deska kotvena do stropů z prvků Porotherm, kde první řada vložek je nižší a do této části stropu je schodiště ukotveno. Zábradlí dřevěné tyčkové s madlem, jednostranné viz. výpis truhlářských výrobků. Šířka schodišťového ramene je 900mm. Stupnice i podstupnice budou obloženy dřevěnými deskami. Vnější vstupní schodiště je tvořeno ze schodišťových prvků best-faldo (rozměry prvku 1000x350x150), povrch metropol, barva pískovcová. Desky jsou ukládány do betonového lože s přesazením přes sebe o 50mm. Šířka schodiště je 2000mm. Schodiště nemá zábradlí, z boků jsou vyzděny zídky ze štípaných tvarovek. Další venkovní schodiště vede z terasy na zahradu. Je vytvořeno stejným způsobem jako schodiště vstupní.

Omítky

Vnitřní: minerální přírodně bílá vápenocementová jednovrstvá omítka s jemným povrchem POROTHERM UNIVERSAL v tl.10mm. Barva místností záleží na investorovi.

Vnější: silikonová omítka, škrábaná struktura v tl. 2mm, barva smile 3043 (žlutá)

Obklady

V místnostech hygienického zařízení a v kuchyni jsou navrženy keramické obklady (poloha, velikost obkladaček, výška a rozsah viz. výkresy podlaží a legendy místností). Přesné určení barevného řešení a typu obkladu záleží na investorovi.

Truhlářské, zámečnické a ostatní doplňkové výrobky

Výplně otvorů tvoří Eurookna s izolačním trojsklem $U_{g,max}=0,7\text{W/m}^2\text{K}^1$, $U_{f,max}=1,67\text{ W/m}^2\text{K}^1$ barva NCS S-G3 třešeň; součinitel prostupu tepla celého okna $U_w=0,93\text{ W/m}^2\text{K}^1$ (Pozn. hodnota U_w dána pro okna rozměru 1500x1500mm) s hotovou povrchovou úpravou. Venkovní vchodové dveře jsou osazené do rámové zárubně; součinitel prostupu tepla dveří $U_d=0,8\text{ W/m}^2\text{K}^1$. Vnitřní dveře jsou dřevěné, dýhované usazené do obložkových zárubní. Kompletní specifikace viz. výpis truhlářských výrobků.

Klempířské výrobky

Budou provedeny z plechu titaninek v tl. 0,55mm. Přesná specifikace viz. výpis klempířských výrobků.

Větrání

Pro větrání (mimo větrání okny) budou navíc osazeny axiální ventilátory pro podtlakové odvětrávání místností WC

Ø 100mm - odvod 98 m³/h

Zdravotně technické instalace

Vnitřní vodovod

Z vodoměru je vodovod veden k jednotlivým zařizovacím předmětům a elektricky ohřívanému zásobníku o objemu 120 l umístěném v prostoru technické místnosti. Potrubí pro vedení studené a teplé užitkové vody je navrženo plastové např. typ Ekoplastik, jako tepelná izolace je použito např. Mirelon tl. 10 mm.

Vnitřní kanalizace

Odpadní voda ze všech zařizovacích předmětů bude svedena přípojovacím potrubím ležatého svodu a tím bude odvedena do veřejné kanalizační sítě. Ležatá i svislá kanalizace bude z trub plastových (např. PVC, Geberit). Stoupačí potrubí od WC bude vyvedeno nad střechu a zakončeno odvětrávací hlavicí. Na této stoupačce také bude osazen čistící kus. Při přechodu ze svislé části do ležaté je nutné zvýšit dimenzi potrubí o jednu řadu. Dešťové vody budou částečně svedeny na terén na pozemku investora a částečně do kanalizační sítě.

Elektroinstalace

Soustava napětí TNC 3x230/400V-50Hz.

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím nulováním, v koupelně doplněna pospojením.

Prostředí základní, pokud není určeno jinak.

Bytová jednotka stupeň elektrizace „A“.

Soudobý příkon 12 kW.

Instalovaný příkon P_i – 12 kW.

Vypínací proud hl. jističe I_n – 25 A.

Měření spotřeby el. energie bude v rozvaděči RE v oplocení objektu. Hodnota hlavního jističe bude 3x25A.

Domovní rozvaděč bude umístěn v technické místnosti.

Všechny rozvody budou uloženy ve stěnách a v podlaze. Rozvody budou provedeny kabely a vodiči s měděnými jádry. Světelné rozvody budou provedeny vodiči a kabely CYKYLs/CYKY/ 3-4 x1,5 zakryté v konstrukci a v podlaze. Z napájecího bodu bude el. energie přivedena kabelem CYKY 4x6 do rozvaděče RE. Z rozvaděče RE bude připojen rozvaděč RMS. Všechny el. rozvody pro rodinný dům budou jištěny v rozvaděči RMS. Rozvaděč RE bude osazen v v pilíři plotu. Rozvaděč RMS je navržen jako plastová skříň HENSEL. Umělé osvětlení ve vnitřních prostorách navrženo žárovkovými svítidly na stropě. Vypínače a zásuvky budou osazeny do výšky 1,2 m nad podlahou. V pokojích zásuvky osadit 0,3 m nad podlahu.

Požárně bezpečnostní řešení

V daném projektu se neřeší.

Důležité upozornění

Nejasnosti a případné změny oproti projektu nutno konzultovat s projektantem.

e) Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Budova je navržena a bude provedena tak, aby spotřeba energie na její vytápění a větrání byla co nejnižší. Energetická náročnost je ovlivněna tvarem budovy, jejím dispozičním a konstrukčním řešením, orientací a velikostí oken, použitými materiály a vytápěcími systémy. Při návrhu budovy byly respektovány klimatické podmínky lokality.

Viz. samostatná část: Zhodnocení stavebních konstrukcí a objektu z hlediska požadavků tepelné techniky a akustiky
Průměrný součinitel tepla $U_{em}=0,268W/m^2.K$
Objekt je zařazen do kategorie **B- úsporná**

f) Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko-geologického a hydrogeologického průzkumu

Inženýrskogeologické posouzení staveniště je založeno na realizaci 4 penetračních sond DP1 až DP4 a 4 mělkých ručně vrtaných sond V5 až V8. Hladina podzemní vody nebyla zjištěna žádnou z provedených průzkumných sond a v sondách po penetračních zkouškách nenastoupila ani po 10 dnech od jejich realizace. Předpokládáme, že základové poměry jsou jednoduché. Předpokládané složení zeminy v dané lokalitě: zemina třídy 2, šterkopísek, hlinitý písek.

g) Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků

Stavba negativně neovlivní svým provozem životní prostředí.

Odpady budou likvidovány komunálním svozem odpadů. V úvahu připadají (zařazení dle katalogu odpadů):

KOMUNÁLNÍ ODPADY (ODPADY Z DOMÁCNOSTÍ A PODOBNÉ ŽIVNOSTENSKÉ, PRŮMYSLOVÉ ODPADY A ODPADY Z ÚRADŮ), VČETNĚ SLOŽEK Z ODDĚLENÉHO SBĚRU

20 01 Složky z odděleného sběru (kromě odpadů v podskupině 15 01)

20 01 01 Papír a lepenka

20 01 02 Sklo

20 01 11 Textilní materiály

20 02 Odpady ze zahrad a parků (včetně hřbitovního odpadu)

20 02 01 Biologicky rozložitelný odpad

20 02 02 Zemina a kameny

20 02 03 Jiný biologicky nerozložitelný odpad

20 03 Ostatní komunální odpady

20 03 01 Směsný komunální odpad

20 03 99 Komunální odpady jinak blíže neurčené

h) Dopravní řešení

Návaznost objektu na dopravní obslužnost je dána dokumentací pro územní řízení a vydaným územním rozhodnutím pro výstavbu RD v dané lokalitě. Navrhovaný objekt stejně jako sousední objekty bude napojen vjezdem na obousměrnou komunikaci.

i) Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření

Stavební parcela není součástí záplavového území, v místě nehrozí sesuvy půdy, pozemek není součástí poddolovaného území ani území se zvýšenou seizmickou aktivitou.

Radonový průzkum prokázal nízký index radonového rizika. Na základě tohoto výsledku je nutné provést technickou ochranu stavby proti pronikání radonu z podloží dle ČSN 73 0601. Jelikož se jedná o novostavbu, stačí jako opatření použít běžná hydroizolace provedená celistvě a spojitě po celé kontaktní ploše objektu. Pokud je hydroizolace dobře provedena nemělo by vznikat žádné riziko.

j) Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Umístění stavby je v souladu s vyhláškou č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území. Odstupy u fasád s otvory do bytných místností jsou dostačující. Daná lokalita je uvažována jako území bez stísněných podmínek. Vzdálenost objektu ke společné hranici

pozemků je 5,0 m (požadovaná hodnota 2 m). Vzdálenost objektu od komunikace je 5,0 m (požadovaná hodnota 3 m). Výstavba navrhovaného objektu se v kontextu budování zástavby nepříčí s požadavky na využívání území.

Ostatní obecně technické požadavky byly dodrženy v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.

ZÁVĚR

Bakalářská práce byla zpracována s využitím doposud nabytých zkušeností s navrhováním pozemních staveb, za použití českých norem, vyhlášek, předpisů a technických listů výrobců použitých materiálů. Objekt je navržen jako dvoupodlažní částečně podsklepený rodinný dům. Součástí objektu je garážové stání pro dva osobní automobily v suterénu. Na rodinný dům navazuje objekt provozovny, která je řešena jako kadeřnictví. Bakalářská práce byla vypracována dle rozsahu zadání. Výsledkem bakalářské práce je projektová dokumentace na úrovni provedení stavby, doplněná o příslušnou architektonickou studii, tepelně technické posouzení.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ:

- ČSN 01 3420 (2004) - Výkresy pozemních staveb - kreslení výkresů stavební části
- ČSN 73 4301 (2004) - Obytné budovy
- ČSN 73 0540-1 (2005) - Tepelná technika - část 1: Terminologie
- ČSN 73 0540-2 (2011) - Tepelná technika - část 2: Požadavky
- ČSN 73 0540-3 (2005) - Tepelná technika - část 3: Návrhové hodnoty veličin
- ČSN 73 0540-4 (2005) - Tepelná technika - část 4: Výpočtové metody
- Stavební zákon č.183/2006 Sb.
- Vyhláška č.499/2006 Sb. o dokumentaci staveb
- Vyhláška č.268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č.398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb
- Vyhláška 148/2006 Sb. o energetické náročnosti budov
- Nařízení vlády 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

- Projektční podklady
 - Porotherm - podklady pro navrhování – 13. Vydání, prosinec 2011
 - SPP silikonová+ technická dokumentace
 - Knauf- podklady pro navrhování-8/2009

- Internetové stránky
 - <http://www.eurookna.cz>
 - <http://www.parapety.cz/vnitri-parapety-drevotriskove/>
 - <http://www.aco.cz>
 - <http://www.azbeton.cz>
 - <http://www.lomax.cz>
 - <http://www.bramac.cz>
 - <http://www.fasady.cz>
 - <http://www.solodoor.cz>

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK:

RD	rodinný dům
NP	nadzemní podlaží
S	suterén
XPS	extrudovaný polystyren
PPS	pěnový polystyren
EPS	expandovaný polystyren
OSB	lisovaná dřevoštěpková deska
SDK	sádrokartonová deska
VZT	vzduchotechnika
TI	tepelná izolace
PT	původní terén
UT	upravený terén
NN	nízké napětí
ŽB	železobeton
PP	prostý beton
U	součinitel prostupu tepla
R	tepelný odpor
λ	součinitel tepelné vodivosti
P+D	Péro + drážka
MVC	Malta vápenocementová
Al	Hliník

SEZNAM PŘÍLOH

B. STUDIE

1. POPIS KONSTRUKČNÍHO A MATERIÁLOVÉHO ŘEŠENÍ
2. NÁVRH ZALOŽENÍ
3. VÝPOČET SCHODIŠTĚ
4. ZÁKLADNÍ TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ OBALOVÝCH KONSTRUKCÍ
5. STUDIE č.1- PŮDORYS 1NP
6. STUDIE č.2- PŮDORYS 2NP
7. STUDIE č.3- PŮDORYS 1S
8. STUDIE č.4- ŘEZ PŘÍČNÝ A-A
9. STUDIE č.5- ŘEZ PODÉLNÝ B-B
10. STUDIE č.6- ZÁKLADY
11. STUDIE č.7- SESTAVA STROPU 1S
12. STUDIE č.8- SESTAVA STROPU 1NP
13. STUDIE č.9- ZASTŘEŠENÍ- KROV
14. STUDIE č.10- POHLED JIŽNÍ A SEVERNÍ
15. STUDIE č.11- POHLED ZÁPADNÍ A VÝCHODNÍ

C1.VÝKRESOVÁ ČÁST

1. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
2. SKLADBY PODLAH
3. SKLADBY STŘEŠNÍCH KONSTRUKCÍ
4. VÝKRES č.1- PŮDORYS 1NP
5. VÝKRES č.2- PŮDORYS 2NP
6. VÝKRES č.3- PŮDORYS 1S
7. VÝKRES č.4- ŘEZ PŘÍČNÝ A-A
8. VÝKRES č.5- ŘEZ PODÉLNÝ B-B
9. VÝKRES č.6- ZÁKLADY
10. VÝKRES č.7- ZASTŘEŠENÍ- KROV
11. VÝKRES č.8- SESTAVA STROPŮ NAD 1S
12. VÝKRES č.9- SESTAVA STROPŮ NAD 1NP
13. VÝKRES č.10- TECHNICKÁ SITUACE
14. VÝKRES č.11- POHLED JIŽNÍ A SEVERNÍ
15. VÝKRES č.12- POHLED ZÁPADNÍ A VÝCHODNÍ
16. VÝKRES č.13- DETAIL č.1- ATIKA ZELENÉ STŘECHY
17. VÝKRES č.14- DETAIL č.2- NAPOJENÍ ZELENÉ STŘECHY U DVEŘÍ
18. VÝKRES č.15- DETAIL č.3- OKENNÍ NADPRAŽÍ A PARAPET
19. VÝKRES č.16- DETAIL č.4- SCHODIŠTĚ U VSTUPNÍCH DVEŘÍ
20. VÝKRES č.17- DETAIL č.5- VJEZD DO GARÁŽE

C2.VÝKRESOVÁ ČÁST

1. ZHODNOCENÍ STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A OBJEKTU Z HLEDISKA POŽADAVKŮ TEPELNÉ TECHNIKY A AKUSTIKY
2. PRŮVODNÍ ZPRÁVA
3. VÝPIS TRUHLÁŘSKÝCH, KLEMPÍŘSKÝCH A ZÁMEČNICKÝCH VÝROBKŮ